Ueber die Wirkung der epiduralen Injektion bei der Behandlung von Dysmenorrhoe und Kreuzschmerzen.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

AN DER

ALBERT-LUDWIGS-UNIVERSITÄT

ZU FREIBURG im BREISGAU.

ACAD.
LUGD.BAT.
BIBL.

VON

Arthur Laudon.

Berlin 1913
Emil Ebering
Mittelstraße 39.

Gedruckt mit Genehmigung der Albert-Ludwigs-Universität zu Freiburg im Breisgau.

Referent:
Geh. Hofrat Prof. Dr. **Krönig**.

Dekan:
Geh. Hofrat Prof. Dr. **Axenfeld**.

Meiner Mutter

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41545318_0021

Die Dysmenorrhoe, d. h. die Schmerzen vor oder während der Menstruation, ist bekannt als ein sehr verbreitetes Frauenleiden und stellt eine Krankheit dar, die ebenso unsicher in ihrer Aetiologie wie in ihrer Behandlung ist.

Man führt sie erstens auf organische Anomalien zurück, und gibt hier ebenso sehr der hochgradig spitzwinkligen Anteflexio wie der Retroflexio die Schuld, indem man sich vorstellt, daß die übermäßige Anteflexio den Abfluß des menstruellen Blutes verhindert, während bei der Retroflexio daneben noch in Betracht kommt, daß der bei der Menstruation vergrößerte Uterus im Becken keinen Platz findet.

Ferner soll Enge des Genitalkanals eine Rolle bei der Erzeugung der Dysmenorrhoe spielen, z. B. Verengerung des Isthmus, durch die ebenso wie bei der Anteflexio dem Blut bei der Menstruation der Abfluß versperrt wird.

Für diese Annahme führt man die Tatsache an, daß nach einer Geburt oft Besserung der Beschwerden beobachtet wird. Ebenso gelten Hemmungsbildungen, der Infantilismus genitalium, als aetiologisches Moment für Dysmenorrhoe, insofern, als die gequollene Schleimhaut und die rigide Muskulatur gegeneinander ankämpfen. Auch sollen entzündliche Erkrankungen der Genitalien „Perimetritis“ und „Oophoritis“ Beschwerden bei der Periode machen, und Gräfenberg will sie in Zusammenhang mit Tuberkulose bringen.

Doch die Erwägung, daß man oft derartige organische Befunde erheben kann, ohne daß eine Dysmenorrhoe be-

steht, während in vielen andern Fällen bei bestehender Dysmenorrhoe keine Organveränderungen nachzuweisen sind, hat dazu geführt, eine nervöse Aetiologie anzunehmen. Hierfür spricht, daß bei jungen Mädchen nach plötzlichen psychischen Traumen die Beschwerden bisweilen hervortreten, während sie mitunter dann in den ruhigen, gesicherten Verhältnissen der Ehe verschwinden, auch ohne daß durch eine Geburt die natürliche Weitung des Genitalkanals erfolgt wäre.

Zu dieser Gruppe gehört wohl auch die sogenannte nasale Dysmenorrhoe, so genannt, weil durch Kokainisierung der Nasenschleimhaut die Beschwerden schwinden.

Schließlich muß man eine nervöse Aetiologie ex iuvantibus, d. h. infolge der Resultate einer rein psychischen Therapie annehmen.

Man hat gegen die Dysmenorrhoe alle möglichen Behandlungsarten versucht, sie sind ebenso mannigfaltig wie die Aetiologien.

Bei den Fällen mit organischem Befund hat man, wenn Retroflexio vorlag, die Aufrichtung durch Pessare oder Operationen vorgenommen, die Enge der Cervix sucht man durch Dilatation zu bekämpfen, die infantilen Genitalien regt man durch Massage des Uterus und andere die Entwicklung befördernde Mittel zum Wachstum an.

Auf entzündliche Vorgänge sucht man durch antiflogistische Mittel einzuwirken.

Sehr beliebt ist auch die Abrasio mucosae.

Findet sich kein organischer Befund, oder läßt sonst ein Umstand auf ein nervöses Leiden schließen, so wollen einige nur durch Zuspruch wirken, während die anderen gerade durch eine gehäufte Therapie der Patientin die Wirkung gewissermaßen suggerieren wollen.

Trotz aller dieser Methoden der Einwirkung bleibt bei einer Reihe der Patientinnen der Erfolg aus, besonders in

den Fällen, die man aus Verlegenheit, ein aetiologisches Beiwort zu finden, essentielle Dysmenorrhoe genannt hat.

Verwickelt ist das Krankheitsbild der Dysmenorrhoe auch, was die Definition anbetrifft. Es spielen da die Kreuzschmerzen hinein, die teils als ein verwandtes Leiden, teils als ein Symptom der Dysmenorrhoe aufzufassen sind.

Wann müssen wir sie als Symptom der menstruellen Beschwerden auffassen? Sicherlich nicht nur beim Auftreten während der Periode, man sieht sie oft genug acht bis zehn Tage der Menstruation vorausgehen, bisweilen folgen sie ihr, ja sie ziehen sich über das ganze Intervall hin, und ihr Zusammenhang mit der Menstruation zeigt sich nur durch ihren exacerbierenden Charakter während dieser Zeit.

Theilhaber hat einen vierten Typus aufgestellt, dem er den Namen Mittelschmerz gegeben hat. Darunter versteht er intermenstruelle Beschwerden, bei denen Schmerz oder Blutung oder Ausfluß oder eine Kombination der Symptome auftritt, und die sich dadurch auszeichnen, daß sie genau in der Mitte zwischen zwei Menstruationen die Frauen befallen. Theilhaber führt diese Attacken auf Spasmen der Uterusmuskulatur zurück.

Außerdem finden wir auch Kreuzschmerzen, die nicht als Symptome der Dysmenorrhoe aufzufassen sind. Ganz abgesehen von reinen Neuralgien und der auf Myositis beruhenden Lumbago kommen viele andere Erkrankungen als aetiologische Faktoren dafür in Betracht, so Verwachsungen in der Bauchhöhle, die Zerrungen hervorrufen, Retroflexio uteri, Nierenerkrankungen und Cystitiden.

Auf zwei andere Aetiologien für Rückenschmerzen, die wir amerikanischen Orthopaeden verdanken, nämlich Zerrungen des Bandapparates in der Articulatio sacroiliaca (Goldthwait) und Haltungsanomalien, durch die die Rückenmuskeln größerer Arbeit ausgesetzt werden und ermüden (Lovett und Raynauld), macht Lange, München in

seinem Aufsatz „Amerikanische Reiseerinnerungen“ aufmerksam. Die beiden letzteren Formen sind durch Bandagen und Korsetts zu beeinflussen, oft aber lassen auch alle derartigen therapeutischen Versuche keinen Erfolg erkennen.

Als ein neues Mittel, das gegen Dysmenorrhoe und die ihr verwandten Kreuzschmerzen empfohlen wurde, sind die epiduralen Injektionen versucht worden. Das Urteil über ihren therapeutischen Wert ist noch unsicher.

Bevor ich nun unsere Erfahrungen mit diesem Mittel anführe, seien zuerst einige geschichtliche Tatsachen erwähnt.

Während die Lumbalpunktion, d. h. die Methode, mit einer Hohlnadel zwischen zwei Lumbalwirbeln den Lumbalsack in der Höhe der Cauda equina zu entrieren, schon in den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts bekannt war und auf Corning zurückgeht, hat erst im Anfang dieses Jahrhunderts Cathelin die Möglichkeit entdeckt, auf sakralem Wege Lösungen in den extraduralen Raum zu injizieren.

Seine Versuche, diesen schmalen Raum mit einer Nadel auf demselben Wege wie bei der lumbalen Injektion zu erreichen, scheiterten. Anatomische Erwägungen zeigten ihm dann, daß die Dura im lumbalen oder lumbosakralen Teile des Rückenmarks konisch endet, während der epidurale Raum sich bis zum Foramen sakrale inferius fortsetzt, und brachten so eine Lösung der technischen Schwierigkeiten.

Man brauchte ja nur den das genannte Foramen verschließenden Bandapparat zu perforieren, um mit der Hohlnadel direkt in den epiduralen Raum zu gelangen, ohne daß eine Beschädigung der Dura zu befürchten war.

Die an diese Beobachtungen angeschlossenen physiologischen Versuche bestätigten seine Erwägungen. Es gelang Cathelin durch sakrale Injektion von Kokainlösung

bei einem Hunde Anaesthesie zu erzeugen, und als er dann auf demselben Wege chinesische Tusche injizierte, fand er bei der Sektion den epiduralen Raum kohlschwarz gefärbt.

Cathelin hat als Urologe sein Verfahren besonders nach dem speziellen Gebiet hin, das seiner Praxis entsprach, ausgebaut, er wandte es gegen Inkontinenzen, Urethritiden, schmerzhafte Cystitiden, bei Pollutionen etc. an und berichtet über sehr gute Erfolge, für die er als Beleg eine Reihe von Krankengeschichten vorbringt.

Für die Wirkung der epiduralen Injektionen hat Cathelin eine eigene Theorie aufgestellt: er erklärt, daß sie auf einem nervösen Traumatismus beruht. Bei der Einspritzung einer beliebigen Lösung treten nach seiner Ansicht chemische Erscheinungen auf, je nach Qualität und Affinität der Substanz, dann aber auch physikalische Erscheinungen, die auf einer Erschütterung der Wurzeln beruhen, ein Choc, den er eben den nervösen Traumatismus nennt, und der ebenso bei einer Fraktur des Sakrums zu sehen ist. Daß diese Erschütterung bei Menschen nur die sensible Sphäre betrifft, erklärt er auf Grund der Tatsache, daß der epidurale Raum nach vorne hin kaum ausgebildet ist, so daß die vorderen Wurzeln fast unberührt bleiben. Die Stärke der Erstütterung der Wurzeln ist nach seiner Theorie dosierbar durch die Menge der injizierten Lösung und die Art der Einspritzung.

Die stärkste Wirkung muß sich nach seiner Ansicht nun an den Orten bemerkbar machen, die der Injektionsstelle am nächsten liegen, d. h. an den Wurzeln der koccygealen, sakralen und unteren lumbalen Nerven. Das entspricht der sensiblen Versorgung der Beine, des Uro-Genitalapparates und des Intestinaltraktus.

Wenn diese Annahmen zutreffen, so müßten sich durch die epiduralen Injektionen auch bei gynaekologischen Erkrankungen und bei Kreuzschmerzen Erfolge erzielen

lassen, und es lag nahe, in dieser Richtung Versuche anzustellen.

Cathelin selbst erwähnt mehrere geheilte Fälle von Kreuzschmerzen anderer französischer Autoren und auch einen Fall des französischen Arztes Colleville, in dem zwei Injektionen von 2 ccm Guajakolorthoform völlige Heilung brachte, daneben aber erzählt er von einigen Mißerfolgen Huliés. Gynaekologische Fälle sind bei ihm nicht erwähnt.

Die Methode der epiduralen Injektionen ist dann zwei Wege gegangen. Sie wurde angewendet 1. gegen Inkontinenz und sonstige nervöse Leiden, 2. als Anaesthesierungsmethode. Die letztere Art der Anwendung interessiert hier weniger, wohl aber die erstere, da in den letzten Jahren mit ihr Versuche zur günstigen Beeinflussung der Dysmenorrhoe und der Kreuzschmerzen gemacht worden sind.

Die erste Mitteilung über die Verwendung der epiduralen Injektion bei der essentiellen Dysmenorrhoe finden wir in der Arbeit Stöckels über sakrale Anaesthesie. Sie besteht allerdings nur in einer kurzen Bemerkung, da Stöckel zur Zeit der Veröffentlichung des Aufsatzes nur fünf Fälle beobachtet hatte. Er sah bei seinem Material eine günstige Beeinflussung, sofern die Kreuzschmerzen im Vordergrund standen, dagegen blieben die Fälle, wo die Patientinnen hauptsächlich über Leibschmerzen klagten, fast oder gänzlich unbeeinflußt.

Bei Kreuzschmerzen wurde in Fällen, in denen die andere Behandlung, z. B. Tampons, Pessare usw., versagte, die epidurale Injektion angewendet, und es wurden dadurch mitunter gute Resultate erzielt. Stöckel nimmt an, daß der Menstruationsschmerz infolge einer Zerrung der Parietalserosa der vorderen und hinteren Beckenwand durch die Uterusligamente zustande kommt. Wird nun die hintere Wandauskleidung gezerrt, die durch den Sakralplexus sensibel versorgt wird, so sind, da dieser

Plexus der Injektion zugänglich ist, die entstehenden Kreuzschmerzen beeinflußbar. Die Leibschmerzen aber widerstehen dieser Behandlung, da das Lumbalgeflecht, das hier die Innervation übernimmt, für die epiduralen Injektionen nicht so gut erreichbar ist.

Ueber die Wirkung der epiduralen Injektion bei Kreuzschmerzen finden wir eine Arbeit von Hans Albrecht aus der Klinik von Amann. Albrecht benutzte diese Behandlungsmethode bei Patientinnen mit normalem Genitalbefund, bei denen die Kreuzschmerzen durch jede andere Behandlung unbeeinflußt blieben. In dieser Ratlosigkeit, wie er selbst sagt, machte er epidurale Injektionen mit physiologischer Kochsalzlösung (30—40 ccm) teils ohne Anästhesie, teils in Lokalanästhesie, bei sehr nervösen Patientinnen in Bromäthylnarkose und sah dabei gute Erfolge. Bei 53 Fällen von Kreuzschmerzen ohne gröbere Genitalerkrankung erzielte er durch epidurale Injektionen, und zwar meist einmalige, in 72% Schmerzfreiheit, während 28% nicht oder nur kurzdauernd beeinflußt wurden. Allerdings hat er seine Fälle nicht dauernd kontrolliert, so daß bei ihm manche Fälle mit ganz kurzer Besserung als positiv bezeichnet sein dürften, die wir (s. weiter unten) zu den Fehlschlagern rechnen mußten, weil die Beschwerden in den nächsten Tagen nach der Injektion wieder auftraten.

Eigene Erfahrungen.

Auch die Freiburger Frauenklinik hat seit dem Jahre 1910 zugleich mit Studien über die Sakralanästhesie die epidurale Injektion angewandt. Die Zahl der Fälle betrug 31, und zwar galt als Indikation dafür hauptsächlich Dysmenorrhoe, dann aber auch Kreuzschmerzen, Ovarien und Coccygodynien.

I. Technik.

Als Injektionsflüssigkeit wurde mit einer Ausnahme, wo eine Kokainlösung angewendet wurde, in allen Fällen physiologische Kochsalzlösung benutzt in einer Menge, die zwischen 20 und 60 ccm schwankte, meist aber 30 ccm betrug. Die Injektion wurde mit der in der Klinik üblichen Sakralnadel (vgl. Centralblatt für Gynäkol. 1911 Nr. 12 [Schlimpert]) langsam vorgenommen, nachdem die Patientin mit an den Leib gezogenen Beinen und nach vorne gekrümmter Haltung in Seitenlage gebracht war, und zwar in rechte oder linke ohne besondere Auswahl. In den meisten Fällen wurde die Punktion in Chloräthylrausch vorgenommen, nachdem mitunter eine Skopolamin-Morphiumeinspritzung gegeben war. Nur in einem Fall begnügte man sich unter Verzicht auf Chloräthyl mit einer Skopolamin-Morphiumeinspritzung, und das hat sich, worauf ich später zurückkommen will, als unpraktisch erwiesen.

II. Aufstellung der Fälle.

Das Material bestand, wie oben erwähnt, aus 31 Fällen, und zwar wurden 27 Fälle von Dysmenorrhoe, 2 mit Kreuzschmerzen, 1 Coccygodynie und 1 Ovarie behandelt. Von diesen Fällen sind 7 dadurch kompliziert, daß eine andere Therapie daneben ausgeführt wurde, meist Dilatation und Abrasio, doch wird das Bild in den meisten Fällen nicht getrübt, weil erstens die Abrasio in einem Abstand von Wochen bis einem Monat von der epiduralen Injektion getrennt liegt, und zweitens oft der Erfolg negativ ausfiel, also für beide Methoden als negativ anzusehen ist, da es ja absolut unwahrscheinlich ist, daß Abrasio und epidurale Injektion sich entgegenarbeiten sollten.

4 Patientinnen wurden poliklinisch weiter beobachtet, 11 stellten sich auf Nachbestellung, die an alle Patientinnen

erging, ein, und 3 gaben brieflich über ihr weiteres Befinden Auskunft.

Ich lasse nun die Krankengeschichten der Fälle folgen, und zwar zuerst die der Dysmenorrhoeen:

Nr. 1. Klin. Journ. Jahrg. 1910. Nr. 1052.

Olga G., 17jähriges Mädchen, von Beruf Zettlerin.

Anamnese: Die erste Menstruation trat im Alter von 14 Jahren auf, setzte dann 4 Monate aus und kam danach regelmäßig alle 4 Wochen. Dauer zuerst 8—14 Tage. Während der Periode leidet sie an starken Schmerzen im Unterleibe, die in die Beine ausstrahlen. Die Schmerzen, die bei den beiden ersten Menstruationen noch fehlten, steigerten sich mehr und mehr und waren bei den beiden letzten Malen besonders heftig. Letzte Periode am 11. VIII.

Befund: ergibt ein normales Genitale.

Klin. Verlauf.

Am 7. IX. wurden 20 ccm folgender Lösung:

Cocain muriat.	0,01
Natr. chlor.	0,2
Aq. steril.	200,0

injiziert. Am 8. IX. erwartet Patientin die Menstruation, die aber nicht eintritt.

Am 12. IX. setzt die Periode mit so außerordentlichen Schmerzen ein, daß sich die Patientin im Bett hin und her wälzt.

Am zweiten Tage der Menstruation wird daher wieder eine Injektion gemacht, wobei diesmal 40 ccm einer 0,9proz. Kochsalzlösung eingespritzt werden, nachdem vorher ca. 10 ccm subkutan injiziert sind. Beide Male wurde der Eingriff im Chloraethylrausch unternommen; trotzdem wurde die zweite Injektion von der Patientin als schmerzhaft empfunden.

Nach der zweiten Injektion tritt sofortiges Aufhören der Schmerzen ein, was Patientin früher nie beobachtete. Sie kann gleich nach Erwachen aus der Narkose gestützt im Zimmer gehen.

Danach treten die Schmerzen nicht mehr auf.

Die nächste Periode trat nach fünf Wochen auf, zunächst ohne, dann am dritten Tage mit leichten Schmerzen.

Am 24. X. werden darauf wieder 40 ccm physiol. Kochsalzlösung epidural injiziert. Der Eingriff wurde trotz Chloraethyl sehr schmerzhaft empfunden. Danach verschwinden die Schmerzen vollkommen. Ungünstige Nachwirkungen der epiduralen Injektion traten nie auf.

Bei der Nachuntersuchung am 3. IX. 12 gibt Pat. an, daß die Injektion nur einmal geholfen habe, dann mußte sie wieder

daheim liegen. Später wurden ihr von ihrem Arzt Karboleinspritzungen gemacht, die auch nur vorübergehend halfen. Die vorgenommene Untersuchung ergibt ein infantiles Genitale.

Nr. 2. Klin. Journ. Jahrg. 1910. Nr. 1053.

Friederike L., 24 Jahre, Köchin.

Anamnese: Die Menstruation trat seit dem 12. Jahre auf, und zwar regelmäßig alle 3 Wochen. Es bestanden dabei starke Blutverluste, keine Schmerzen. Seit 3 Jahren leidet Patientin unter krampfartigen Leib- und Kreuzschmerzen während der Periode, die bis in die Kniee ausstrahlen. Letzte Menstruation erfolgte 3 Wochen vor der Aufnahme.

Befung: ergibt eine Retroflexio uteri, sonst ein normales Genitale.

Klin. Verlauf.

An den drei ersten Tagen der Periode, 3., 4. und 5. Oktober, wird je eine epidurale Injektion von 40 ccm physiol. Kochsalzlösung gemacht. Es wird jedesmal Chloraethyl angewendet, dadurch sind die Einspritzungen schmerzlos. Die Schmerzen lassen nach der zweiten Injektion nach und verschwinden nach der dritten.

Ungünstige Nachwirkungen treten nicht auf.

Einige Tage darauf wird die Patientin gebessert entlassen.

Auf Nachbestellung erscheint sie nicht.

Nr. 3. Klin. Journ. Jahrg. 1910. Nr. 1054.

Lina H., 19 jährig, Dienstmädchen.

Anamnese: Seit dem 16. Jahre tritt bei ihr die Menstruation alle drei Wochen auf. Sie hat dabei immer starke Blutverluste, seit 2 Jahren gesellten sich krampfartige Kreuzschmerzen dazu, später auch Unterleibsschmerzen auf der linken Seite.

Letzte Periode war 14 Tage vor Aufnahme, die am 3. X. erfolgte.

Pat. wird vom Arzt wegen Verdacht der Simulation geschickt.

Die Untersuchung ergibt außer einer Retroflexio uteri ein normales Genitale.

Klin. Verlauf.

Am 3. X., also im Intervall, während dessen aber die Beschwerden fortbestehen, werden 20 ccm physiol. Kochsalzlösung epidural in Chloraethylrausch injiziert. Die Injektion war schmerzlos. Da die Beschwerden unverändert fortbestehen, wird am

6. X. eine erneute epidurale Injektion gemacht. Daraufhin verschwinden, bis auf Schmerzen an der Einspritzstelle, die Beschwerden, treten aber sofort am nächsten Tage wieder auf.

Bei der Entlassung bestehen die Schmerzen noch, sind vielleicht etwas gemildert.

Der nachbestellende Brief erreichte die Patientin nicht.

Nr. 4. Klin. Journ. Jahrg. 1910. Nr. 1055.

Katharina M., 27 jährige Bahnarbeitersfrau.

Anamnese: Die Menstruation trat zuerst bei ihr im 13. Jahre auf. Patientin hat dabei seit ihrem ersten Auftreten starke Blutverluste und heftige Leibschmerzen. Letzte Menstruation drei Wochen vor der Aufnahme. Konzipiert hat sie bisher nie.

Die Untersuchung ergibt ein normales Genitale.

Klin. Verlauf.

Während des Bestehens der Periode wird eine epidurale Injektion von 30 ccm physiol. Kochsalzlösung gemacht, woraufhin die Schmerzen zurückgehen.

Einige Tage darauf wird die Patientin bei Wohlbefinden entlassen und hat sich trotz Aufforderung nicht mehr eingestellt.

Nr. 5. Klin. Journ. Jahrg. 1911. Nr. 51. Poliklin. Buch Jahrg. 1911. Nr. 67.

Berta Sch., 21 jähriges Dienstmädchen.

Anamnese: Die erste Menstruation trat mit 17 Jahren auf. Schon vor dem 17. Jahre litt sie an Krämpfen im Leib. Die Menstruationen selbst sind nicht schmerzhaft, doch treten vor und bisweilen nach der Periode Schmerzen im Leib und Rücken auf. Die letzte Periode war vor 2 Wochen.

Die Untersuchung ergibt: der Uterus ist sehr klein, retroponiert, spitzwinklig anteflektiert. Hymen erhalten. Adnexe o. B. Patient befindet sich bei Eintritt in die Klinik vor einer Menstruation und hat schon unter den ihr vorangehenden Rückenschmerzen zu leiden. Deshalb wird am

18. I. in Chloraethylrausch eine epidurale Injektion von 40 ccm physiol. Kochsalzlösung vorgenommen. Sie brachte keinen Erfolg, während die Schmerzen vor Eintritt und nach Schwinden der Menses unbeeinflußt blieben, war die Periode schmerzfrei wie immer.

Nr. 6. Klin. Journ. Jahrg. 1911. Nr. 74. Poliklin. Buch Jahrg. 1911. Nr. 58.

Wilhelmine O., 21 jährig. Dienstmädchen.

Anamnese: Pat. menstruierte zuerst mit 15 Jahren. Die Periode ist immer regelmäßig, alle 4 Wochen, und dauert 3 Tage. Sie ist immer von heftigen Kreuz- und Leibschmerzen begleitet,

die anfallsweise auftreten und, sobald die Blutung reichlicher wird, verschwinden. Letzte Periode vor 4 Wochen.

Befund: Normales, virginelles Genitale.

17. I. Am dritten Tage der Periode, als keine Schmerzen mehr bestehen, werden 40 ccm physiol. Kochsalzlösung in Chloraethylrausch injiziert.

Am 20. I. wird Pat. beschwerdefrei entlassen, war aber auch früher bei Beginn reichlicher Blutung schmerzfrei.

Am 24. VII. 12 kommt Pat. zur Nachuntersuchung. Sie gibt an, daß sie noch immer am ersten Tag jeder Periode Schmerzen habe, die durch die Injektion nur einmal leicht abgeschwächt wurden. Seit einiger Zeit treten die Schmerzen auch im Intervall auf. Die Untersuchung ergibt Druckempfindlichkeit am Mc. Burneyschen Punkt.

Nr. 7. Polikl. Buch Jahrg. 1911 Nr. 593.

Rosa B., 24 jährig. Landwirtin.

Anamnese: Die Menstruation war immer regelmäßig. Seit 2 Jahren ist sie von starken Kreuz- und Leibschmerzen begleitet. Die letzte Periode war am 30. III. 1911, also $3^1/_2$ Wochen vor Aufnahme.

Die Untersuchung ergibt ein normales Genitale.

Am 28. IV. werden 60 ccm physiol. Kochsalzlösung epidural injiziert. Daraufhin verläuft die jetzt einsetzende Periode ohne Schmerzen, während Pat. sonst vor Schmerz 3 Tage „heiß und kalt im Kopf" war.

Bei der Nachuntersuchung am 6. VII. 1912 gibt Pat. an: die nächste Periode nach der Einspritzung sei noch schmerzhaft gewesen. Darauf kamen 2 oder 3 ohne Schmerzen. Seit August 1911 bestanden die Schmerzen wie früher, bis im März 1912 die Periode sehr schwach und gleichzeitig die Schmerzen gering wurden.

Nr. 8. Polikl. Buch Jahrg. 1911 Nr. 630.

Anna B., 23 jährig. Köchin.

Anamnese: Pat. war früher sehr bleichsüchtig. Die Periode war bei ihr unregelmäßig und begleitet von Kreuz- und Leibschmerzen. Letzte Menstruation 14 Tage vor Aufnahme in die Klinik.

Die Untersuchung ergibt ein normales Genitale.

Am 13. V. wird, da Pat. schon mit starken Schmerzen in die Poliklinik kommt, eine epidurale Injektion von 60 ccm physiol. Kochsalzlösung gemacht. Danach werden die Schmerzen geringer. Die nächsten Perioden sind wieder sehr schmerzhaft und werden intern behandelt. (Novaspirin usw.)

Am 29. XII. kommt Pat. wieder in die Klinik und gibt an, sie habe bei der Periode und im Intervall Schmerzen, die seit 3 Wochen ständig vorhanden seien.

Da der Mc. Burneysche Punkt druckempfindlich gefunden wird, schlägt man der Pat. Operation vor, die abgelehnt wird.

Am 14. I. 1912 wird ihr physiol. Kochsalzlösung epidural injiziert und am 17. I. verläßt Pat. ungebessert die Klinik.

Bei der Nachuntersuchung am 4. VII. 1912 gibt Pat. an, daß die Menstruationsschmerzen in der Zwischenzeit nie geringer, eher heftiger wurden. Sie sind krampfartig, treten 2 Stunden nach Beginn der Menstruation auf und halten 5 Stunden an. Dann besteht während der Periode, die im ganzen 6 Tage Dauer hat, Schmerzfreiheit. Bei der Periode starke Blutverluste. Im Intervall leidet Pat. unter Kreuzschmerzen und Durchfällen.

Die Untersuchung ergibt: blasse, sehr nervöse Patientin Virginelles Genitale. Uterus ist hühnereigroß, retroflektiert. Adnexe sind nicht sicher zu fühlen.

Nr. 9. Poliklin. Journ. Jahrg. 1911 Nr. 78.

Sophie Fl., 21 jährig. Dienstmädchen.

Anamnese: Die erste Periode mit $16^1/_2$ Jahren. Menses sehr unregelmäßig, die Blutung immer gering. Dabei bestanden Leibkrämpfe, Rücken- und Kopfschmerzen. Letzte Periode am 14. I. 1911.

Befund: Kleiner, anteflektierter, retroponierter Uterus. Spitzwinklige Abknickung der Portio. Adnexe frei.

Da die Periode vorüber ist, wird Pat. zur nächsten bestellt. Diese trat am

12. II. 1912 unter heftigen Schmerzen ein. Es wird daher eine epidurale Injektion von physiol. Kochsalzlösung gemacht. Danach dauern die Schmerzen noch 2 Tage an.

Am 1. III. menstruiert Pat. wieder, es treten wieder die gewohnten Leibkrämpfe auf, aber keine Kopf- und Rückenschmerzen.

Später stellte sich Pat. trotz Aufforderung nicht mehr vor.

Nr. 10. Poliklin. Journ. Jahrg. 1911 Nr. 753.

Frieda W., 16 jährig. Dienstmädchen.

Anamnese: Früher litt Pat. an Bleichsucht und Magenbeschwerden. Die Menstruation war immer unregelmäßig und schmerzhaft. Sie besteht augenblicklich.

Befund: Uterus klein, beweglich, stark spitzwinklig anteflektiert. Die Adnexe sind frei.

Am 22. V. 1911, zu Beginn der Periode, wird eine epidurale

Injektion von physiol. Kochsalzlösung gemacht, die sofortige Besserung bringt.

Bei mehrmaligen Nachuntersuchungen gibt Pat. an, daß die Beschwerden in der Folgezeit wieder so stark wie früher waren.

Nr. 11. Polikl. Buch Jahrg. 1911 Nr. 928.

Klara G., 21 jährig. Dienstmädchen.

Anamnese: Bei der Menstruation, die regelmäßig ist, treten immer Leib- und Kreuzschmerzen auf. Die letzte Periode war 8 Tage vor Aufsuchen der Klinik.

Befund: Uterus sehr klein, retroflektiert, stark spitzwinklig; die Adnexe sind frei.

Am 13. VII., bei Beginn der wieder recht schmerzhaften Menstruation werden 67 ccm physiol. Kochsalzlösung epidural injiziert. Am nächsten Tag ist Pat. zwar noch etwas müde, aber frei von Schmerzen und wird einen Tag darauf bei gutem Wohlbefinden entlassen.

Pat. hat sich dann trotz Aufforderung nie mehr vorgestellt.

Nr. 12. Klin. Journ. Jahrg. 1911 Nr. 72.

Katarina St., 28 jährig. Schlossersfrau.

Anamnese: Die Pat. hat viermal geboren, keine Fehlgeburten durchgemacht, die Wochenbetten verliefen normal. Im 12. Jahr trat die erste Menstruation ein. Die Perioden sind sehr unregelmäßig und waren bis zur Geburt des ersten Kindes (24. Jahr der Pat.) von Krämpfen begleitet, die einmal 9 Wochen lang anhielten. Ein Vierteljahr nach dem letzten Wochenbett traten Schmerzen vor der Periode auf, die im geringen Grade auch während der Menstruation bestanden. Die letzte Periode war am 16. XII. 1910. Zehn Tage vor der Aufnahme in die Klinik, acht Tage vor der neuen Menstruation, traten anhaltende starke Unterleibsschmerzen ein, die bei Aufnahme weiter bestehen. Daneben leidet Pat. unter Schwindel, Kopfschmerzen und Erbrechen.

Die Untersuchung ergibt beweglichen, retroflektierten Uterus, sonst normalen Befund.

Am 23. I. 1911, dem ersten Tag der Periode, werden bei nur geringen Schmerzen der Pat. in Chloraethylrausch 40 ccm physiol. Kochsalzlösung epidural injiziert. Danach ist die Menstruation schmerzfrei.

Am 26. I. wird Pat. beschwerdefrei entlassen.

Nachuntersuchung am 2. IX. 1912: Die Schmerzen bei der Periode und im Intervall sind verschwunden. Nur hin und wieder

treten bei schwerer Arbeit leichte Kreuzschmerzen auf. Augenblicklich besteht Gravidität im dritten Monat.

Nr. 13. Klin. Journ. Jahrg. 1911 Nr. 86.

Marie H., 30 jährige Malersfrau.

Anamnese: Pat. hat zweimal entbunden und 5 Fehlgeburten durchgemacht. Die erste Menstruation trat mit 15 Jahren auf. Sie waren regelmäßig und zuerst ohne Schmerzen. Nach der letzten Fehlgeburt traten Menstruationsbeschwerden auf, und zwar begannen die Schmerzen, Kreuz-, Leib- und Kopfschmerzen, acht Tage vor der Periode und bestanden auch während derselben. Daneben Fluor und Schlaflosigkeit. Die letzte Periode war am 5. I., 3 Wochen vor der Aufnahme.

Befund: Uterus anteflektiert, beweglich 8 cm. Sondenlänge. Adnexe und Parametrien frei. Es besteht Fluor albus.

Am 3. II., im Intervall, wird eine epidurale Injektion gemacht. Es werden im Chloraethylrausch 45 ccm physiol. Kochsalzlösung, auf 38° C. erwärmt, injiziert.

Am 4. II. tritt die Periode auf, sie ist schmerzfrei. Der Blutverlust ist zuerst groß, dann geringer. Es bestehen keinerlei Beschwerden und am

7. II. wird Pat. bei noch bestehender Menstruation beschwerdefrei entlassen.

Zur Nachuntersuchung kam sie nicht.

Nr. 14. Klin. Journ. Jahrg. 1911 Nr. 115.

Ottilie K., 16 jähriges Mädchen.

Anamnese: Die erste Menstruation trat mit 13 Jahren auf. Sie war unregelmäßig und dauerte 5—6 Tage. Dabei hat sie starke Blutverluste und heftige Schmerzen, besonders im Rücken. Seit 17 Wochen leidet sie an Rückenschmerzen, die besonders stark während der Periode sind. Der behandelnde Arzt, der Verdacht auf Simulation schöpfte, schickt sie in die Klinik.

Befund: Der Uterus ist anteflektiert, beweglich, pflaumengroß und von harter Konsistenz. Die Adnexe sind ohne Besonderheiten. Es besteht starker, weißlicher Ausfluß.

Am 8. II. 1911 setzt die Periode ein, wobei sich Kopf- und Kreuzschmerzen verschlimmern. An demselben Tage werden der Pat. 40 ccm physiol. Kochsalzlösung, auf 25° C. erwärmt, in Chloraethylrausch injiziert.

Die Injektion bleibt ohne Erfolg, da die Schmerzen weiter bestehen und bei der Entlassung am 14. II. noch vorhanden sind.

Am 9. VII. 1912 gibt Pat. bei der Nachuntersuchung

an, die Schmerzen während der Menstruation wären gleich geblieben. Die im Intervall auftretenden Schmerzen im Kreuz und auf der linken Seite des Leibes seien bedeutend besser geworden.

Nr. 15. Klin. Journ. Jahrg. 1911 Nr. 222.

Berta L., 26 jähriges Dienstmädchen.

Anamnese: Im Alter von 15 Jahren litt Pat. an eitrigen Abszessen der Hände und Füße.

Die erste Menstruation trat mit 17 Jahren auf. Die Perioden kommen regelmäßig alle 4 Wochen, wobei sich von Anfang an heftige Leib- und Kreuzschmerzen, oft auch Kopfschmerzen, Druck im Becken und Fluor einstellen. In der letzten Zeit sind die Beschwerden so stark, daß Pat. in ihrer Arbeitsfähigkeit beeinträchtigt wird. Letzte Periode am 25. II. 1911.

Die Untersuchung ergibt ein normales Genitale. Bei Palpation der rechten Tube äußert Pat. Schmerz.

Pat. wird in der ersten Zeit intern behandelt (heiße Bäder, Bettruhe, Abführmittel, Pilul. Blaud).

Am 28. III. tritt die Menstruation ein mit starken ziehenden Schmerzen im Unterleib und Kreuzschmerzen. Da die Schmerzen weiterbestehen, wird am

9. IV. eine epidurale Injektion von physiol. Kochsalzlösung in Chloraethylrausch gemacht. Im Anschluß daran treten Kollapserscheinungen, Erbrechen und schlechter Puls auf. Nach einer halben Stunde erholt sich Pat. bis zu vollständigem Wohlbefinden.

Am 11. IV. wird sie bei gutem Befinden entlassen.

Zur Nachuntersuchung ist Pat. trotz Aufforderung nicht gekommen.

Nr. 16. Klin. Journ. Jahrg. 1911 Nr. 241.

Anna H., 21 jähriges Serviermädchen.

Anamnese: Die erste Menstruation erfolgte mit 16 Jahren. Die Perioden treten regelmäßig alle 4 Wochen, seit dem 18. Jahre mit starken Schmerzen und heftigen Blutungen auf. Die Dauer beträgt 4—5 Tage. Die Schmerzen beginnen einen Tag vorher und halten 1—2 Tage nach Einsetzen der Blutung an.

Befund: Der Uterus ist beweglich, retroflektiert. Parametrien und Adnexe sind frei. Es besteht leichter Fluor.

Am 6. IV. wird eine Dilatation der Cervix und Abrasio in Chloraethylrausch gemacht. Sie ist ohne Erfolg, denn die am

7. IV. eintretende Periode setzt mit starken Schmerzen ein.

Am 8. IV. wird der Versuch einer epiduralen Injektion gemacht. Die Nadel bricht dabei ab, es kommt nur zu einer Haut-

verletzung. Nach 4 Stunden tritt bedeutende Besserung der Beschwerden ein. Am folgenden Tage wird Pat. bei gutem Befinden mit nur noch ganz leichten Kreuzschmerzen entlassen.

Am. 5. VII. 1912 gibt Pat. brieflich an, daß sie die gleichen Menstruationsbeschwerden hat wie früher, besonders heftige Kreuzschmerzen.

Nr. 17. Klin. Journ. Jahrg. 1911 Nr. 918.

Marie Sch., 20 jähriges Dienstmädchen.

Anamnese: Die erste Menstruation trat mit $15^1/_2$ Jahren auf. Sie kommt regelmäßig alle 4 Wochen und hat eine Dauer von 3—5 Tagen. Bei der Periode treten heftige Leib- und Kreuzschmerzen auf, die schon ohne Erfolg durch innere Mittel behandelt wurden.

Die Untersuchung ergibt ein normales Genitale zur Zeit der Menstruation.

Am 26. X. 1910, dem ersten Tag der Periode, wird die erste, und da diese keinen Erfolg hat, am

28. X. die zweite epidurale Injektion gemacht, die Besserung der Schmerzen bewirkte. Pat. wird schmerzfrei entlassen.

Am 9. II. 1911 wird Pat. wieder wegen derselben Beschwerden aufgenommen. Sie erhält am

11. II., dem zweiten Tag der Menstruation, eine epidurale Injektion von 40 ccm physiol. Kochsalzlösung. Der Kanal wird wegen des starken Fettpolsters und engen Hiatus erst beim vierten Versuch sicher entriert.

Die Injektion ist trotz Chloraethylrausch schmerzhaft, danach treten Kopfschmerzen auf.

Die Menstruationsbeschwerden bestehen weiter, wenn sie wohl auch etwas gemildert sind.

Am 14. II. wird Pat. mäßig gebessert entlassen.

Zur Nachuntersuchung erscheint sie nicht.

Nr. 18. Besonderes Protokoll.

Adelheid T., 27 jährige Fabrikarbeiterin.

Anamnese: Die Menstruation tritt in sehr unregelmäßigen Zwischenräumen auf. Sie dauert meistens 8 Tage. Dabei bestehen starke Blutverluste und krampfartige Unterleibs- und Rückenschmerzen, die auch im Intervall auftreten.

Befund: Uterus retroflektiert, nach unten fixiert. Sonst normales Genitale.

Am 23. IX. 1910, dem ersten Tage der neu eintretenden Periode wird eine epidurale Injektion von 20 ccm physiol. Kochsalzlösung

in Chloraethylrausch gemacht. Es gelang erst beim vierten Versuch zu entrieren. Vorher wurden 20 ccm Kochsalz subkutan injiziert.

Da keine Besserung der Beschwerden eintritt, wird Fixation des Uterus nach Menge gemacht.

Zur Nachuntersuchung kommt Pat. nicht.

Nr. 19. Besonderes Protokoll.

Berta F., 39 jährige Frau.

Anamnese: Pat. hat 4 Geburten durchgemacht. Die Menstruation tritt bei ihr regelmäßig alle 4 Wochen auf; sie ist begleitet von mittleren Blutverlusten, und es bestehen gleichzeitig krampfartige Unterleibs- und Kreuzschmerzen. Die Pat. befindet sich im Beginn einer Menstruation. Seit 14 Tagen bestehen starke Leib- und Kreuzschmerzen.

Die Untersuchung ergibt ganz normale Genitalien.

Am 3. I. 1911, dem ersten Tag der Periode, wird eine epidurale Injektion in Chloraethylrausch gemacht. Da der Hiatus sacralis infolge starken Fettpolsters schwer zu finden ist, entriert man erst beim zweiten Versuche. Es werden 40 ccm physiol. Kochsalzlösung, auf 37° C. erwärmt, injiziert. Die Injektion war schmerzlos. Danach hören die Schmerzen sofort auf, erscheinen aber bald wieder.

Im Juli desselben Jahres kommt Pat. mit einer linksseitigen Salpingitis in Behandlung. Aus ihrer Anamnese geht hervor, daß die Schmerzen nur für den Augenblick durch die Injektion beeinflußt wurden. Es wurde diesmal eine Exstirp. adnexorum sin. gemacht.

Nr. 20. Polikl. Buch Jahrg. 1912 Nr. 71.

Ludwina W., 18 jährige Landwirtstochter.

Anamnese: Pat. klagt über Unregelmäßigkeiten bei der Periode. Bisweilen besteht ein Intervall von 6—7 Wochen. Bei der Periode hat sie immer Schmerzen, besonders im Rücken. Die letzte Periode trat 14 Tage vor Aufsuchen der Poliklinik ein.

Befund: Der Uterus ist klein, anteflektiert, beweglich. Die rechte Tube erscheint etwas verdickt. Sonst finden sich keine Besonderheiten.

Am 19. I. 1912, beim Einsetzen der Menstruation, wird eine epidurale Injektion gemacht. Es werden in Chloraethylrausch 30 ccm physiol. Kochsalzlösung injiziert und Pat. dann sofort entlassen.

Am 7. VII. 1912 teilt Pat. brieflich mit, daß die Schmerzen durch die Einspritzung nicht beeinflußt worden seien.

Nr. 21. Poliklin. Buch Jahrg. 1912 Nr. 281.

Anna E., 17 jährige Landwirtstochter.

Anamnese: Die erste Menstruation trat mit 16 Jahren auf, sie hat einen regelmäßigen Intervall von 3 Wochen. Die Blutungen bei der Periode sind gering, dagegen bestehen Schmerzen, die von der Pat. als wehenartig bezeichnet werden, und die schon vier Tage vor der Menstruation beginnen. Pat. befindet sich beim Aufsuchen der Poliklinik im Beginn der neuen Periode, die wieder sehr schmerzhaft ist.

Die Untersuchung ergibt normalen Befund.

Am 22. II. 1912, im Beginn der Periode, wird der Pat. eine epidurale Injektion von physiol. Kochsalzlösung in Chloraethylrausch gemacht. Daraufhin verschwinden die Schmerzen, am folgenden Tage wird Pat. schmerzfrei entlassen.

Zur Nachuntersuchung kam sie nicht.

Nr. 22. Klin. Journ. Jahrg. 1911 Nr. 1040.

Sophie E., 18 jähriges Dienstmädchen.

Anamnese: Die erste Menstruation trat mit 15 Jahren auf. Sie war früher regelmäßig, trat alle 4 Wochen auf und dauerte 3—4 Tage. Dabei bestanden starke Blutverluste und bisweilen Schmerzen im Unterleib.

Bis zum März 1911 war die Periode stets vorhanden, damals „überlupfte“ sich Pat. während der Periode, und im Anschluß an diesen Unfall traten starke Blutungen, die auch ins Intervall hineinreichten, auf, während zu anderen Zeiten die Menses für längere Zeit sistieren. Bisweilen bestehen bei der Periode Schmerzen.

Befund: Der Uterus ist unvergrößert, beweglich, retroflektiert. Die Parametrien und Adnexe sind ohne Besonderheiten.

Pat. wird dieser Beschwerden halber dreimal in die Klinik aufgenommen. Beim ersten Male im November 1911 erhält sie eine Abrasio, die keinen augenblicklichen Erfolg hatte.

Am 30. XII. 1911 wird dann bei ihrem zweiten Eintritt in die Klinik im Intervall eine epidurale Injektion gemacht, weniger, um die Schmerzen zu stillen, als zum Versuch, die Blutungen zu beeinflussen. Es werden ihr in Chloraethylrausch 60 ccm physiol. Kochsalzlösung injiziert. Auch diese Injektion brachte keinen Erfolg.

Bei ihrem dritten Aufenthalt in der Klinik im Januar 1912 werden die Blutungen mit internen Mitteln behandelt.

Am 8. VII. 1912 gibt Pat. bei der Nachbestellung an, die Blutungen sollen nach der Einspritzung regelmäßiger geworden sein. Auch die Kreuzschmerzen bei der Periode sind verschwunden. Sie führt beides auf die epidurale Injektion zurück.

Seit der Aufnahme im Januar 1912, wo sie eine Abrasio bekam, bestehen wieder Schmerzen.

Nr. 23. Polikl. Buch Jahrg. 1911 Nr. 22; Klin. Journ. Jahrg. 1911 Nr. 13.

Marie W., 21 jähriges Dienstmädchen.

Anamnese: Die Menstruationen treten regelmäßig in einem Intervall von 4 Wochen auf. Seit dem 18. Jahr hat Pat. dabei Schmerzen, besonders im Unterleib, die einige Stunden vor Beginn der Periode einsetzen und bis zum dritten Tage dauern. 2 Wochen nach der Menstruation stellt sich weißlicher Ausfluß ein. Die letzte Periode war am 4. Januar 1911.

Die Untersuchung ergibt ein normales Genitale.

Nach der Aufnahme wird eine Abrasio ausgeführt, und dann werden drei epidurale Injektionen gemacht.

Am 7. I. 1911, dem ersten Tage der Periode, als bereits die Schmerzen vorüber waren, werden 35 ccm physiol. Kochsalzlösung injiziert. Vorher waren 0,0003 g Skopolamin und 0,01 g Morphium subkutan injiziert worden, trotzdem war die epidurale Injektion sehr schmerzhaft.

Am 10. I. wurde dann die zweite und am

12. I. die dritte epidurale Injektion ausgeführt.

Es wurden je 40 ccm physiol. Kochsalzlösung von 20° C. eingespritzt. Dann wird Pat. entlassen.

Am 2. II. 1911 wird sie wieder aufgenommen. Sie befindet sich einige Tage vor der Periode. Am gleichen Tage werden ihr prophylaktisch 40 ccm physiol. Kochsalzlösung in Chloraethylrausch epidural injiziert. Danach war die einige Tage später eintretende Periode schmerzfrei, die nächste Menstruation brachte aber die früheren Beschwerden mit sich.

Ueble Nachwirkungen der Injektionen traten nicht auf.

Bei der Nachuntersuchung am 20. VIII. 1912 gibt Pat. an, daß ein Vierteljahr nach der Injektion noch die gleichen Beschwerden bestanden, dann erfolgte Besserung, so daß jetzt nur noch am ersten Tag der Periode die Schmerzen auftreten. Pat. ist seit 3 Wochen verheiratet.

Nr. 24. Klin. Journ. Jahrg. 1910 Nr. 1051.

Emma V., 26 jähriges Dienstmädchen.

Anamnese: Die Perioden traten mit 14 Jahren auf. Sie kommen regelmäßig alle 4 Wochen und dauern 3—4 Tage. Seit einem Jahr hat Patientin dabei starke Leib- und Kreuzschmerzen, die immer stärker werden. Die letzte Periode war am 3. VIII. 1910.

Die Untersuchung ergibt ein normales Genitale.

Am 13. IX., also im Intervall, wird eine epidurale Injektion in Chloraethylrausch gemacht. Der Hiatus war wegen starken Fettpolsters schwer zu finden, daher entriert man erst beim vierten Versuch. Es werden 40 ccm physiol. Kochsalzlösung injiziert, wobei Patientin Schmerzen äußert.

Die nächste Periode tritt am 23. IX. ein und ist so schmerzhaft, daß Pat., die inzwischen in den Dienst zurückgegangen war, die Klinik wieder aufsucht.

Am 24. IX. wird, nachdem die Schmerzen 12 Stunden bestehen, in Chloraethylrausch eine epidurale Injektion gemacht. Man entriert beim zweiten Einstich und injiziert dann 40 ccm physiol. Kochsalzlösung. Nachdem in der nächsten Nacht noch ziemlich starke Schmerzen bestanden, werden sie am

25. IX. geringer, was sonst nie der Fall war.

Am 26. IX. werden noch einmal in Chloraethylrausch 40 ccm physiol. Kochsalzlösung injiziert, nach der nur geringe Schmerzen bestehen.

Als üble Nachwirkung traten nach der zweiten Injektion Schmerzen an der Injektionsstelle auf, die die Pat. beim Bücken und sogar etwas beim Gehen stören. Man kann sie wohl als Folge davon auffassen, daß infolge starker Exzitation während der Narkose öfter das Periost angestochen wurde.

Am 30. IX. wurde dann noch eine Abrasio mucosae gemacht und am 3. X. Pat. mit mäßigen Kreuzschmerzen entlassen.

Bei der Nachuntersuchung am 10. VII. 1912 gibt Pat. an, daß die nächsten Perioden mit geringeren Schmerzen verbunden gewesen sind. Darauf wurde Pat. schwanger, und die erste Periode nach der Geburt, die vor kurzem eintrat, ist wieder von stärkeren Schmerzen, aber nicht so heftig wie früher, begleitet gewesen.

Nr. 25. Klin. Journ. Jahrg. 1910 Nr. 1049.

Luise R., 22 jähriges Dienstmädchen.

Anamnese: Die erste Periode erfolgte mit 15 Jahren. Seitdem treten Menstruationen regelmäßig alle 4 Wochen auf und dauern 5 Tage. Seit ihrem 12. Jahre leidet Pat. an Rückenschmerzen, die besonders heftig während der Periode sind. Daneben bestehen Leibschmerzen.

Die letzte Periode war am 10. VIII. 1910.

Befund: Normales Genitale. Mäßiger Fluor albus.

In dem wegen Verdachts auf Gonorrhoe untersuchten Sekret finden sich keine Gonokokken.

Am 4. IX. wird nach Laminariadilatationen eine Abrasio gemacht.

Am 6. X. wird im Beginn der schmerzhaften Periode eine epidurale Injektion in Chloraethylrausch vorgenommen. Es werden 30 ccm injiziert. Die Schmerzen bleiben aber trotzdem bestehen.

Zur Nachuntersuchung kommt Pat. nicht.

Nr. 26. Poliklin. Buch Jahrg. 1911 Nr. 762.

Margarete O., 24 jährige Büglerin.

Anamnese: Pat. leidet seit langer Zeit an Bleichsucht. Die Menstruation tritt alle 4 Wochen auf, sie ist von starken Schmerzen begleitet. Die letzte war vor 3 Wochen.

Befund: Der Uterus ist klein, stark spitzwinklig anteflektiert. Die Adnexe sind frei.

Am 22. V. 1911 wird Pat. in die Klinik aufgenommen. Es wird nach Dilatation der Cervix eine Abrasio mucosae gemacht und Pat. entlassen.

Am 6. VI. sucht sie mit starken Menstruationsschmerzen wieder die Poliklinik auf und erhält eine epidurale Injektion von physiol. Kochsalzlösung in Chloraethylrausch.

Am 28. VII. erscheint sie wieder mit genau den gleichen Schmerzen und gibt an, daß die Einspritzung keinen Nutzen gebracht habe. Seither hat man von ihr nichts mehr gehört.

Nr. 27. Poliklin. Buch Jahrg. 1912 Nr. 136; Klin. Journ. Jahrg. 1912 vom 1. II.

Sophie B., 24 jähriges Mädchen, Jungfer.

Anamnese: Die erste Periode kam mit 16 Jahren. Die Menstruationen sind regelmäßig. Pat. klagt über starke Blutverluste und heftige Leib- und Rückenschmerzen beim Unwohlsein. Es treten dabei auch oft Diarrhoeen auf. Seit einer Blinddarmentzündung, die Pat. vor einigen Jahren durchmachte, sollen die Beschwerden größer geworden sein. Letzte Periode war vor etwa 3 Wochen.

Befund: Alte Appendektomienarbe. Uterus retroflektiert, klein. Parametrien und Adnexe frei.

Am 1. II. 1912 wird Pat. bei beginnender Menstruation in die Klinik aufgenommen. Am folgenden Tage wird eine Abrasio und eine epidurale Injektion mit physiol. Kochsalzlösung gemacht.

Eine Besserung der Schmerzen trat nicht ein.

Am 7. VII. teilt Pat. allerdings mit, daß die beiden letzten Menstruationen nur geringe Beschwerden gemacht haben, doch darf man diese Besserung nach Monaten wohl kaum auf Kosten der epiduralen Injektion setzen.

Nachdem ich die Krankengeschichten der Dysmenorrhoefälle angeführt habe, will ich nun noch die der anderen Fälle bringen, in denen die epiduralen Injektionen angewendet wurden.

Zunächst seien zwei Fälle mit Kreuzschmerzen unklarer Aetiologie, die keinen Zusammenhang mit der Menstruation haben, erwähnt.

Nr. 28. Polikl. Buch Jahrg. 1911 Nr. 1281.

Marie Sch., 31 jährige Bahnarbeitersfrau.

Anamnese: Die Periode ist immer regelmäßig und ohne sonderliche Beschwerden. Pat. war nie ernster krank. Sie hat drei Geburten gehabt, die letzte vor 2 Jahren. Die Wochenbetten waren normal. Letzte Periode am 1. VIII. 1911. Pat. leidet seit längerer Zeit an Rückenschmerzen, die unabhängig von der Periode bestehen, auch während derselben nicht heftiger werden.

Befund: Der Uterus ist retroflektiert. Im übrigen bieten die Genitalen keine Besonderheiten. Das Steißbein ist nicht druckempfindlich.

Am 10. IX. werden der Pat. 50 ccm Kochsalzlösung in Chloraethylrausch epidural injiziert. Danach werden die Schmerzen für kurze Zeit etwas geringer, verschwinden aber nicht, sondern treten bald wieder in früherer Stärke auf.

Trotzdem noch verschiedene Mittel, wie z. B. Aufrichtung des Uterus und Pessar, Faradisation, usw. versucht wurden, bestehen die Kreuzschmerzen in alter Weise bei der Nachuntersuchung am 10. VII. 1912.

Nr. 29. Polikl. Buch Jahrg. 1911 Nr. 1492.

Regina R., 21 jähriges Dienstmädchen.

Anamnese: Patientin hat nie geboren und keine Fehlgeburten durchgemacht. Sie ist früher an Lungen- und Herzbeutelentzündung, dann an Gelenkrheumatismus krank gewesen.

Seit längerer Zeit leidet sie an Kreuzschmerzen, die immer in gleicher Stärke bestehen. Auch bei der Periode, die alle 3 Wochen mit mäßiger Blutung auftritt, hat sie Schmerzen.

Befund: Uterus klein, retroflektiert, sonst normales Genitale.

Am 3. X. 1911 erhält sie eine epidurale Injektion von physiol. Kochsalzlösung und wird entlassen. Danach trat keine Besserung ein, Pat. kommt am

17. I. 1912 mit denselben Beschwerden in die Poliklinik. Sie wird daher am 18. I. in die Klinik aufgenommen und ihre Retroflexio operativ behandelt. Der weitere Verlauf interessiert hier nicht.

Die nächste Krankengeschichte stammt von einem Fall mit Coccygodynie.

Nr. 30. Klin. Journ. Jahrg. 1911 Nr. 731b; Privat-Buch. 16 Nr. 373.

Else Sch., 34 jährige Assessorsfrau.

Anamnese: Pat. ist wegen einer septischen Adnexerkrankung in Behandlung. Daneben klagt sie über Schmerzen in der Gegend des Steißbeins.

Befund: Sehr nervöse Patientin. Steißbein auf Druck etwas empfindlich.

Wegen ihrer Coccygodynien erhält Pat. eine epidurale Injektion von physiol. Kochsalzlösung. Es wurde kein Chloraethyl angewendet, sondern nur vorher Skopolamin-Morphium injiziert.

Die Einspritzung hat keinen Erfolg insofern, als statt der verschwindenden Coccygodynien plötzlich starke Leibschmerzen auftreten, die noch 4 Wochen nach der Injektion bestehen.

In dem letzten anzuführenden Falle, der mit epiduraler Injektion behandelt wurde, lag Ovarie und Infantilismus genitalium vor.

Nr. 31. Klin. Journ. Jahrg. 1911 Nr. 668.

Maria E., 18 jähriges Dienstmädchen.

Anamnese: Die Menstruation begann mit 16 Jahren, Anfangs war sie regelmäßig, dann unregelmäßig, sie setzte einmal 7—8 Wochen aus. Jetzt sind sie wieder regelmäßig, alle 4 Wochen und dauern etwa 7 Tage. Die Blutung dabei ist stark, und ihr gehen krampfartige Schmerzen voraus.

Die letzte Periode war 14 Tage vor der Aufnahme, die am 28. VII. erfolgte. Pat. klagt über anhaltende Schmerzen auf der rechten Seite des Unterleibes, die seit Ostern bestehen und in den letzten Tagen sehr heftig wurden.

Befund: Die Behaarung ist infantil. Das Genitale virginell. Uterus pflaumengroß, anteflektiert. Die Parametrien und Adnexe sind frei. Die Ovarialgegend links ist druckempfindlich, während der Mc. Burneysche Punkt nicht druckempfindlich ist.

Am 29. VII. wurde eine epidurale Injektion mit physiol. Kochsalzlösung in Chloraethylrausch gemacht.

Die Schmerzen wurden seitdem leichter, verschwanden aber nicht.

Am 3. VIII. wurde Pat. mit leichten Schmerzen auf der linken Seite des Unterleibs entlassen.

Danach stellte sie sich nicht mehr vor.

* * *

Ich will nun die Ergebnisse aus den Krankengeschichten der besseren Uebersicht wegen in der folgenden Tabelle kurz angeben:

Nr.	Namen	subjekt. Beschwerden	objekt. Befund	Injiciert vor der Periode
1	Olga G.	Dysmenorrhoe (Schmerzen in Leib u. Beinen)	normales Genit.	Inj.
2	Friederike L.	„ (Kreuz. u. Leibschm.)	Retrofl. uteri sonst o. B.	
3	Lina H.	„ („ „)	Retrofl. uteri sonst o. B.	„
4	Katharina M.	„ (Leibschmerzen)	normales Genit.	
5	Berta Sch.	„ (Kreuz- u. Leibschm.)	Infant. Uterus. sonst o. B	„
6	Wilhelmine O	„ („ „)	normales origin. Genit.	
7	Rosa B.	„ („ „)	normales Genitale	„
8	Anna B.	„ besonders Kreuzschm. auch Leibschmerzen	normales Genitale	
9	Sophie Fl.	„ (Kreuz-, Leib- und Kopfschmerzen)	spitzwinkliges Anteflexio uteri	
10	Frieda W.	„	„ „	
11	Klara G.	„ (Leib-u. Kreuzschmerz.	spitzwinkl. Retroflexio, sehr kleines Uter.	
12	Katherina St.	„ Unterleibsschm., Kopfschm., Erbrechen	Retroflexio Uteri sonst o. B.	
13	Marie H.	„ (Leib-, Kreuz-, Kopfschmerzen)	o. B.	
14	Ottilie K.	„ (besond. Kreuzschm. auch Kopf- u. Leibschm.)	o. B.	
15	Berta L.	„ (Kreuz-, Leib-, Kopfschmerzen)	R. Tube druckempfindl. sonst o. B.	
16	Anna H.	„ (besond. Kreuzschm.)	Retrofl. uteri, sonst o. B	
17	Marie Sch.	„ (Leib- u. Kreuzschm.)	o. B.	
18	Adelheid T.	„ („ „)	Retroflexio uteri fixata	
19	Berta F.	(„ „)	o. B.	
20	Ludwina W.	„ (Rückenschmerzen)	normal	
21	Anna E.	„ (Leib- u. Kreuzschm.)	normal	
22	Sophie E.	„ † Menorrhagie	Retroflexio uteri mob. sonst o. B.	
23	Marie W.	„ (besonders Leibschm.)	o. B.	Inj.
24	Emma V.	„ (Leib- u. Kreuzschm.)	o. B.	
25	Luise R.	„ (besond. Rückenschm. auch Leibschmerzen)	o. B.	
26	Margarete O.	„	spitzw. Anteflexio ut.	
27	Sophie B.	„ (Rücken- u. Leibschm.)	Retroflexio uteri mobilis	
28	Marie Sch.	Kreuzschmerzen	Retroflexio mobilis	
29	Regina R.	Kreuzschmerzen	Retroflexio mobilis	
30	Else Sch.	Corrygodynie	o. B.	
31	Maria E.	Ovarie (links)	entsprechender Befund † Infantilismus	

Injiciert		Zahl der Injektionen	Neben-Therapie	Erfolg	Nach-wirkungen	Nach-kontrolle
währ. der Periode	mitten im Intervall					
Inj.		3	keine	1. Inj. — 2. u. 3 + a. f. nächste. Per.	keine	ausgeführt
„		3	„	schwach +	„	Pat. kommt nicht
	Inj.	2	„	kaum vorhanden	„	„
„		1	„	+ f. d. best. Periode	„	„
		1	„	—	„	„
„		1	„	—	„	ausgeführt
		1	„	+ auch für die	„	„
„	„	2	„	nächst. 2-3 Menst. —	„	„
„		1	„	ganz schwach +	„	Pat. kommt nicht
„		1	„	nur für die besteh. Periode +	„	ausgeführt
„		1	„	+	„	kommt nicht
„		1	„	+	„	ausgeführt
	„	1	„	+	„	kommt nicht
„		1	„	—	„	ausgeführt
	„	1	„	+	Collaps, Erbrch schl. Puls f. 1/2 St.	kommt nicht
vergebl Vers		0	vorher erfolgl. Abras.	+ !	keine	Pat. gibt brieflich Auskunft
Inj.		3	keine	1. Inj. — 2. + 3. sehr mässig +	n. d. 2. Inj. Kopfschmerzen	kommt nicht
„		1	„	—	keine	„
„		1	„	n. f. einige Tage +	„	„
„		1	„	—	„	Pat. gibt brieflich Auskunft
„		1	„	+	„	kommt nicht
	„	1	früh. Abras.	Blutg. kaum beeinfl. Schmz. schwach +	„	ausgeführt
„		4	Abrasio	1.—3. Inj. — 4. + für eine Menstr.	„	„
„	„	3	„	ganz schwach +	Schmerzen a. d. Injektionsstell.	„
„		1	„	—	keine	kommt nicht
„		1	früh. Abras.	—	„	„
„		1	Abrasio	—	„	Pat. gibt brieflich Auskunft
	„	1	keine	kaum merklich +	„	ausgeführt
	„	1	„	—	„	kommt nicht
	„	1	„	fraglich	„	„
	„	1	„	schwach +	„	„

III. Resultate.

Von unseren 31 Fällen ist für die Berechnung der Resultate der später zu besprechende Fall 16 abzurechnen, da die Nadel, ohne zu entrieren abbrach und die Einspritzung deshalb unterlassen wurde. Es kommen also 30 Fälle in Betracht, nämlich 26 Dysmenorrhoeen, 2 Fälle von Kreuzschmerzen, die unabhängig von der Menstruation auftraten, 1 Coccygodynie und 1 Ovarie.

Von den 26 Dysmenorrhoeen

wurde keine durch die Injektion verschlimmert,

blieben die Beschwerden nach der Injektion in 10 Fällen (Nr. 5, 6, 8, 9, 14, 18, 20, 25, 26, 27) in gleicher Weise bestehen,

waren 4 Fälle (Nr. 3, 10, 19, 23) zwar für den Verlauf einer Menstruation gebessert, der alte Zustand stellte sich aber bald wieder ein.

In 7 Fällen (Nr. 2, 4, 11, 13, 15, 17, 21) wurde eine Besserung der Beschwerden bei der ersten Menstruation gesehen, ohne daß eine Nachkontrolle ausgeführt werden konnte,

eine länger anhaltende Besserung für zwei oder mehrere Menstruationen wurde in 3 Fällen (Nr. 1, 7, 24) erzielt.

Dauernd gebessert wurde ein Fall (Nr. 12).

In einem Falle (Nr. 22) wurden von der Patientin bei der Nachuntersuchung so widersprechende Angaben gemacht, daß der Fall als fraglich zu bezeichnen ist.

Von den 4 übrigen Fällen

blieb einer (Nr. 29) nach der Injektion ohne Besserung.

Ein Fall (Nr. 28) wurde vorübergehend gebessert,

in einem Falle (Nr. 31) konnte die für den Augenblick eingetretene Besserung nicht auf ihr Weiterbestehen hin beobachtet werden.

Fraglich blieb die Wirkung in Fall 30, da keine Schmerzbefreiung, sondern nur eine Veränderung der Lokalisation eintrat.

Die gesamten 30 Fälle von Dysmenorrhoe und Kreuzschmerzen geben uns also folgendes Resultat:

Dauernde Besserung wurde in nur einem Falle erzielt, eine länger anhaltende in 3 Fällen.

Augenblickliche Besserung, die nicht weiter nachkontrolliert werden konnte, deren Dauer also unbekannt blieb, war in 8 Fällen zu verzeichnen.

In 5 Fällen war die Besserung sicher nur vorübergehend,

2 Fälle sind als fraglich zu bezeichnen, während

11 Fälle völlig unbeeinflußt blieben.

Dieses Resultat ist dem, welches Albrecht mit epiduralen Injektionen bei Kreuzschmerzen machte, ziemlich entgegengesetzt, obwohl hier in einzelnen Fällen sogar 3—4 Injektionen gemacht wurden. Allerdings ist ein Teil der Differenz wohl, wie einleitend gesagt, so zu erklären, daß Albrecht die Patientinnen nicht nachbestellte, so daß ihm eigentliche Fehlschlager, bei denen vielleicht nur für den Augenblick Besserung eintrat, als positiv erschienen.

Als üble Nachwirkung nach der epiduralen Injektion wurden hier in einem Fall eine halbe Stunde anhaltende Kollapserscheinungen, schlechter Puls und Erbrechen (Fall 15), ferner in Fall 17 Kopfschmerzen und in Fall 24 starke, die Bewegung hindernde Schmerzen an der Injektionsstelle, als deren Erklärung mehrmaliges Anstechen des Periosts angenommen wurde, gesehen. Wenn die beiden ersten Erscheinungen auch vielleicht dem Chloraethylrausch zugeschrieben werden können, so sind doch die Schmerzen an der Injektionsstelle sicherlich eine Folge der epiduralen Injektion.

IV Kritik.

Unsere Erfahrungen mit der epiduralen Injektion bei Dysmenorrhoe und Kreuzschmerzen entsprechen nicht

denen, die Cathelin mit ihr bei Inkontinenz und ähnlichen nervösen Erkrankungen gemacht und in seiner erwähnten Arbeit niedergelegt hat, sie sind auch nicht so günstig, wie die in der Cathelinschen Arbeit angeführten Resultate anderer französischer Aerzte bei Lumbalneuralgien und Lumbago. Man könnte danach fast annehmen, daß durch seine Methode dauernd auf die lumbo-sakralen, sakralen und coccygealen Nerven eingewirkt werden könne. Aus unseren Fällen aber geht hervor, daß ein Erfolg, wenn er überhaupt eintritt, nur vorübergehend ist. Wir müssen dabei jedoch in Betracht ziehen, daß Cathelin eine Reihe von Injektionen machen will, während hier von 31 Fällen nur 7 eine 2—4 malige Einspritzung, die übrigen nur eine einzige erhielten. Für seine Theorie des reinen Traumatismus spricht Fall 1. Während hier 20 ccm einer Kokainlösung wirkungslos blieben, hatten 40 ccm physiologischer Kochsalzlösung, die naturgemäß einen erheblich größeren Chok hervorrufen mußten, einen günstigen Erfolg.

Für die Tatsache, daß daneben auch noch ein psychisches Moment mitspielt, führe ich Fall 16 an. Der imponierende Apparat beim Eingriff genügte hier, auch ohne, daß letzterer glückte, die Schmerzen für einige Zeit vergehen zu lassen.

Die Ansicht Stöckels, daß der Sakralplexus durch die Injektionen beeinflußt wird, der lumbale aber nicht, daß also Rückenschmerzen zum Schwinden gebracht werden können, während Leibschmerzen weiter bestehen bleiben, läßt sich nicht bestätigen. Bei der Durchsicht der oben angeführten Krankengeschichten finden wir, daß Fälle, in denen Kreuzschmerzen das Bild beherrschen, durch die epidurale Injektion unbeeinflußt blieben, während in anderen Fällen Leibschmerzen verschwanden. Nun spielen aber gerade bei den hier behandelten Erkrankungen in erheblichem Maße psychische Momente mit, wir haben es

so sehr mit psychisch labilen Frauen zu tun, und oft daher mit reiner Organempfindung, sei es nun Leib- oder Kreuz- oder irgendein anderer Schmerz, daß die Beurteilung fast unmöglich wird.

Zur Technik ist zu bemerken, daß sie nicht so leicht ist, wie Cathelin und auch Stöckel sie darstellt. In einigen Fällen, in denen ein stärkeres Fettpolster oder ein enger Hiatus vorlag, gelang es erst beim zweiten bis vierten Versuch zu entrieren. Um den Eingriff schmerzloser zu machen, bewährte es sich, Chloraethylrausch anzuwenden. Die Injektion von Skopolamin-Morphium genügte nicht, die epidurale Injektion verursachte heftige Schmerzen, was bei den psychisch leicht erregbaren Patientinnen, die gerade unter dysmenorrhoischen Frauen gefunden werden, nicht ohne Bedeutung ist. Das durch eine epidurale Injektion, die für die Patientin mit lebhaften Schmerzen verknüpft war, erzeugte psychische Trauma war vielleicht in Fall 30 schuld daran, daß die schwindenden Coccygodynien als heftige, lange anhaltende Unterleibsschmerzen sogleich wieder zum Vorschein kamen.

Im allgemeinen kann man sagen, daß die Methode der epiduralen Injektion bei Dysmenorrhoe nur eine beschränkte Anwendung finden kann, zumal da man es einer Patientin nicht zumuten kann, daß sie jeden Monat diesen Eingriff an sich vornehmen läßt. In einzelnen Fällen hat sie sich zwar für die betreffende Periode als brauchbar erwiesen, doch leistet sie im allgemeinen nicht mehr, als andere Behandlungsmethoden, die weniger eingreifend sind, und ist daher als Therapie gegen Dysmenorrhoe und die ihr verwandten Kreuzschmerzen nicht zu empfehlen.

Zum Schlusse komme ich noch der angenehmen Pflicht nach und danke Herrn Geh. Hofrat Professor Dr. Krönig für Ueberlassung der Arbeit und Herrn Privatdozenten Dr. Schlimpert für seine liebenswürdige Unterstützung bestens.

Literatur.

1. Grätenberg, Dysmenorrhoe und Tuberkulose. Münch. med. Wochenschr. LVII Nr. 10, 1910.
2. Theilhaber, Zur Pathologie und Therapie des sogenannten Mittelschmerzes. Archiv für Gynäkol. XCIII Nr. 3 pag. 554 ff., 1911.
3. Lange, Amerikanische Reiseerinnerungen. Münchn. med. Wochenschr. LVIII Nr. 26, 1911.
4. Cathelin, Die epiduralen Injektionen durch Punktion des Sakralkanals. Uebersetzung von Strauß, Barmen.
5. Stöckel, Ueber sakrale Anästhesie. Zentralblatt für Gynäkol. XXXIII Nr. 1, 1909.
6. Albrecht, Die epiduralen Injektionen bei Kreuzschmerzen. Zentralblatt für Gynäkol. XXXV Nr. 2, 1911.

Lebenslauf.

Ich, Arthur Laudon, wurde am 9. Oktober 1885 in Rosenberg, Westpreußen, als Sohn des Kaufmanns Joseph Laudon geboren. Nachdem ich Ostern 1907 das Kgl. Gymnasium zu Elbing mit dem Reifezeugnis verlassen hatte, wandte ich mich dem Studium der Medizin zu, und zwar zuerst an der Universität in Freiburg i. B., dann in Berlin und Königsberg. An letzterer Universität absolvierte ich Ende des 5. Semesters, S.-S. 1909, die ärztliche Vorprüfung. Darauf setzte ich meine Studien 2 Semester in München fort, hielt mich danach ein Semester in Berlin auf und ging dann im Frühjahr 1911 wieder nach Freiburg i. B., wo ich im Sommersemester 1912 die ärztliche Prüfung bestand. Vom 1. Aug. bis 15. Dez. 1912 arbeitete ich als Medizinalpraktikant an der Frauenklinik der Akademie für praktische Medizin zu Düsseldorf, dann bis 15. Juni 1913 am Städt. Krankenhause zu Elbing und bin nun in gleicher Eigenschaft am Kgl. poliklin. Institut für innere Krankheiten zu Berlin tätig.